

系所(組)別：資訊傳播學系碩士班

考試科目：網路與資料庫系統

(一) 選擇題(30%，每題 2 分)

1. () 網址名稱 `http://www.abc.org.tw/def/xyz.html` 之中，「http」所代表的涵意是 (1)一種通訊協定 (2)電腦目前的網址 (3)網頁名稱 (4)路徑。
2. () 下列何者不是 TCP 協定的特性 (1)連線導向 (2)傳送速度比 UTP 協定快 (3)可靠性高 (4)適合高準確性的資料傳送。
3. () 分封交換的傳輸原理或特性為 (1)儲存與轉送 (2)連線傳輸 (3)細胞傳輸 (4)以上皆非。
4. () 奈氏定理(Nyquist's theorem)指出：訊號數位化的過程中，要使得取樣後的訊號能精確的還原回取樣前的原始訊號，則取樣頻率必須為原訊號頻率的 (1)6 倍 (2)4 倍 (3)3 倍 (4)2 倍。
5. () 雙絞線的對絞機制是為了防止 (1)短路 (2)雜訊干擾 (3)串音干擾 (4)燒毀。
6. () 相同資料可以使用不同屬性名稱的特性是屬於 ANSI/SPARC 三層資料庫系統架構的 (1)概念層 (2)外部層 (3)內部層 (4)以上皆非。
7. () 假設 R 與 S 為資料庫中之兩個關聯表，則 $R \cap S$ 等同於 (1) $S \cap (R \cup S)$ (2) $R - (R \cap S)$ (3) $S - (S - R)$ (4) $S \cup (R \cap S)$ 。
8. () 下列哪一個關聯式代數運算子可以從關聯表取出所需屬性的集合？(1)選取(Selection) (2)差集(Set Difference) (3)合併(Join) (4)投影(Projection)。
9. () 下列何者為微軟主導的資料庫中介軟體 (1) MySQL (2) Oracle (3) JDBC (4) ODBC。
10. () 外來鍵的值一定是空值或來自參考關聯表的 (1)超鍵值 (2)候選鍵值 (3)主鍵值 (4)以上皆非。
11. () 基數(Cardinality)是關聯表的 (1)屬性數目 (2)值組數目 (3)主鍵數目 (4)以上皆非。
12. () 超鍵(superkey)需滿足 (1)唯一性 (2)最小性 (3)獨立性 (4)相依性。
13. () 下列哪一個關於 Boyce-Codd 正規化型式的說明是不正確的？(1)可以視為一種更嚴格的第三層正規化型式 (2)關聯表的兩組複合候選鍵間屬性不重疊 (3)如果關聯表只擁有一個候選鍵(即主鍵)，BCNF 就是 3NF (4)關聯表至少擁有二個或多組複合候選鍵。
14. () IIS(Internet Information Services)是在 Windows 作業環境下的一種 (1)網路管理軟體 (2)資料庫管理軟體 (3)網站伺服器軟體 (4)以上皆非。
15. () 若要將 ASP 程式碼分行，必須在分行處加上哪個符號？(1)。(小數點) (2)% (3)& (4)_ (底線)。

(二) 問答題(70%)

☆ 請寫出詳細計算過程，否則不計分！ ☆

1. (35%) 假設資料庫中有下面的關聯表：

Students 關聯表

id	sname	birthday	math	stat	did	party
s1	A	65.5.17	85	80	CS	p1
s2	B	67.12.31	70	30	EE	p4
s3	C	66.7.3	65	76	CC	p3
s4	D	65.1.19	50	53	EE	P5

Party 關聯表

pid	pname	leader
p1	AAA	s1
p2	BBB	NULL
p3	CCC	NULL

Department 關聯表

did	dname
CS	資科
EE	電機

- (10%) 請寫出下列關聯式代數運算式的 Result 結果關聯表：
(1) $Result = \sigma_{math < 60}(Students)$ (2) $Result = \pi_{id, sname, birthday}(\sigma_{Stat > 60}(Students))$
 - (5%) 求 Party \times Department(卡笛生乘積)之運算結果。
 - (10%) 請寫出下列所需查詢結果的關聯式代數運算式及相當的 SQL 指令敘述：
顯示每位學生的 id、sname 和 birthday 屬性，並且顯示所屬科系的名稱 dname 屬性。
 - (10%) 參考 Students 關聯表和 Party 關聯表：party 和 leader 分別是 Students 和 Party 的外來鍵，參考主鍵 pid 和 id，請問 NULL 是否違反參考完整性？除了 NULL 以外，請找出哪些值違反參考完整性的規則。
2. (10%) 請使用 NRZ 及曼徹斯特(Manchester)兩種數位訊號編碼方式，將下列訊號 01001100011 編碼。
3. (10%) PCM(Pulse Code Modulation)的主要步驟有三：取樣(Sampling)、量化(Quantization)及編碼(Encoding)，請分別說明其目的及方法。
4. (10%) 請逐行(逐列)解釋下列 ASP.NET 程式區塊及產生的效果：
- ```
<script runat="server">
 Sub Page_Load()
 response.write("My Document !!")
 End Sub
</script>
```
5. (5%) 請說明資料庫系統之第一階正規化型式(First Normal Form; 1NF)的目的，執行 1NF 後的關聯表有什麼特點？

(第一頁,共一頁)

系所(組)別：資訊傳播學系碩士班

考試科目：色彩與視覺傳播

1. 請列出由 CIE Tristimulus Values 計算出 Chromaticity(色度座標)的公式，並說明如何才能由 Chromaticity(色度座標)的數值推算出某一顏色之明度值(如 CIELAB 之  $L^*$ )? (25%)
2. 請說明 sRGB 和 Adobe RGB 色彩特性的差異為何?(25%)
3. 請敘述比較 CIE 色彩座標系統(CIE Chromaticity Diagram, 色度圖)與自然色彩系統(Natural Color System, NCS)之間的主要差異是什麼。(25%)
4. 請由人類視網膜(retina)中的感光細胞(photoreceptors)：視錐(cones)與視桿(rods)的作用來討論人類如何看到色彩，在什麼情況下會失去色彩的知覺(the perception of color)。(25%)

系所(組)別：資訊傳播學系碩士班

考試科目：資訊傳播概論

一、解釋名詞：(20%，每題5分)

數位匯流(Digital Convergence)

整合寬頻服務(Integrated Broadband Service, IBS)

普同近用 (Universal Access)

資訊落差(Information Gap)

二、試就費斯克(Fiske)互文性觀點，論述網路媒介資訊內容

與文本形式所對應的結構與意義之關聯？(20%)

三、就全球化趨勢下的資訊媒體組織發展論述，試論新媒體

專業之定位為何？(20%)

四、因應網路傳播的趨勢，試述整合寬頻網路服務之發展對

於閱聽人產生如何之衝擊？(20%)

五、試就資訊傳播之發展趨勢，建構你(妳)的研究方向，並

陳述動機、背景及理論基礎為何？(20%)